

การวิเคราะห์อากาศที่ได้จากการเผาไหม้ของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว

ปีการศึกษา 2545

โดย		อาจารย์ที่ปรึกษา
นางสาวเพียงดาว	เทศสวัสดิวงศ์	ผศ.ดร.ธานี ทับทิมโต
นางสาวมารยาท	สุชนิยม	
นายอดิศร	ดวงงาม	
นายอรรถพล	ท้าวสัน	

บทคัดย่อ

โครงงานนี้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์อากาศที่ได้จากการเผาไหม้ โดยนำน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วมาผสมกับสารละลายโซลีนที่ใช้แล้วในอัตราส่วนต่าง ๆ พบว่า อัตราส่วนของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วต่อสารละลายโซลีนที่ใช้แล้วที่เหมาะสม คือ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วร้อยละ 40 ต่อสารละลายโซลีนที่ใช้แล้วร้อยละ 60 ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่มีค่าความหนืดใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซลที่อัตราส่วนนี้จะนำไปใช้วิเคราะห์อากาศที่ได้จากการเผาไหม้ด้วยรถตรวจคุณภาพอากาศ และเครื่อง Gas Chromatography โดยทำการปรับความเร็วลมที่ระดับต่าง ๆ ของหัวเผา จากการวิเคราะห์ด้วยรถตรวจคุณภาพอากาศ พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีผลต่อการปรับอากาศที่หัวเผาเมื่อปรับเพิ่มขึ้น ปริมาณก๊าซที่วัดได้ลดลงเหลือ 34.375 ppm ส่วนการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Gas Chromatography พบว่า การปรับอากาศที่หัวเผาเมื่อปรับเพิ่มขึ้นมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) อยู่ 0.2479% โดยมวล, มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) อยู่ 0.0436% โดยมวล และมีก๊าซมีเทน (CH_4) อยู่ 0.0164% โดยมวล ปริมาณก๊าซมลพิษที่วิเคราะห์ได้ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ แสดงว่าก๊าซมลพิษที่ได้หลังการเผาไหม้สามารถปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม